

우리나라 이공계인력 현황 분석



우리나라 이공계인력 현황 분석

KISTEP 조사분석실

2009년 교육과학기술부 · KISTEP에서 발간한 「2008 이공계인력 육성 · 활용과 처우 등에 관한 실태조사」의 주요 내용을 정리 · 분석함

1. 개 요

- 교육과학기술부와 한국과학기술기획평가원은 2006년도 이후로 매년 이공계인력의 육성 · 활용 및 복지 현황 등에 대한 실태 조사를 실시
 - 실태조사를 통해 이공계인력의 육성과 지원 정책 수립에 필요한 기초자료를 제공
 - ※ 근거 : 국가과학기술경쟁력강화를위한이공계지원특별법 제7조제3항
 - * 조사방법 : 개인별 설문조사 실시(우편, 전자메일, 면접 등 활용)
 - * 조사내용 : 고용실태, 연구환경/보상체계 실태, 박사후연수 과정 실태, 인적사항 등
 - * 조사대상 : 이공계박사학위 소지자 및 기술사자격증 소지자 등 총 3,200명 중 56.8%인 1,817명이 응답
- 본 자료는 「2008 이공계인력 육성 · 활용과 처우 등에 관한 실태 조사」의 결과 중 고용실태, 연구환경 및 보상체계 실태, 박사후연수 (post-doc) 과정 실태 현황 등을 중심으로 정리 · 분석함
 - * 이공계인력의 고용사항 등 경력변화를 추적, 복지 및 처우 등에 대한 추이를 파악하는 데 중점

2. 주요 내용

□ 2008년 전체 취업자 1,785명 중 정규직 비중은 91.8%

- 전체 취업자 1,785명 중 91.8%인 1,639명은 정규직으로 재직 중이고 8.2%는 비정규직 상태

* 비정규직 중 6.3%는 전일제 비정규직, 0.5%는 시간제 비정규직, 1.4%는 박사후연수 과정

- 비정규직 비율은 여성이 20.9%로서 남성(6.4%)보다 약 3배 높으며 학위별로는 박사가 8.8%로 가장 큰 비율을 기록
- 전공별로는 이학과 농림수산학의 비정규직 비율이 동일하게 11.2%로서 공학(6.7%)과 의·약학(5.5%)보다 훨씬 높음
- 직장유형별 비정규직 비율은 공공연구기관과 대학이 각각 10.0%, 8.0%로서 기업의 5.8%에 비해 높은 수준

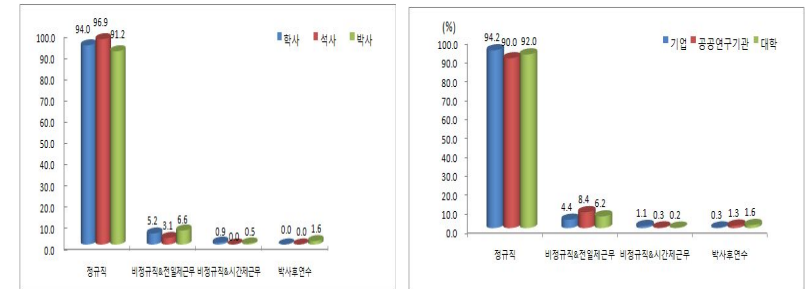
[표 1] 부문별 고용형태 분포(2008년 기준)

(단위 : 명, %)

비고		전체		고용형태							
				정규직		비정규직 & 전일제근무		비정규직 & 시간제근무		박사후연수 (post-doc)	
총계		1,785	100.0	1,639	91.8	112	6.3	9	0.5	25	1.4
성	남성	1,570	100.0	1,469	93.6	78	5.0	7	0.4	16	1.0
	여성	215	100.0	170	79.1	34	15.8	2	0.9	9	4.2
전공	공학	989	100.0	923	93.3	54	5.5	5	0.5	7	0.7
	이학	517	100.0	459	88.8	43	8.3	2	0.4	13	2.5
	농림수산학	116	100.0	103	88.8	8	6.9	2	1.7	3	2.6
	의·약학	163	100.0	154	94.5	7	4.3	0	0.0	2	1.2

* 주 : 전체 취업자 1,803명 중 18명은 정확한 고용형태 파악이 불가하여 제외

[그림 1] 최종학위별 고용형태 비중 [그림 2] 직장유형별 고용형태 비중

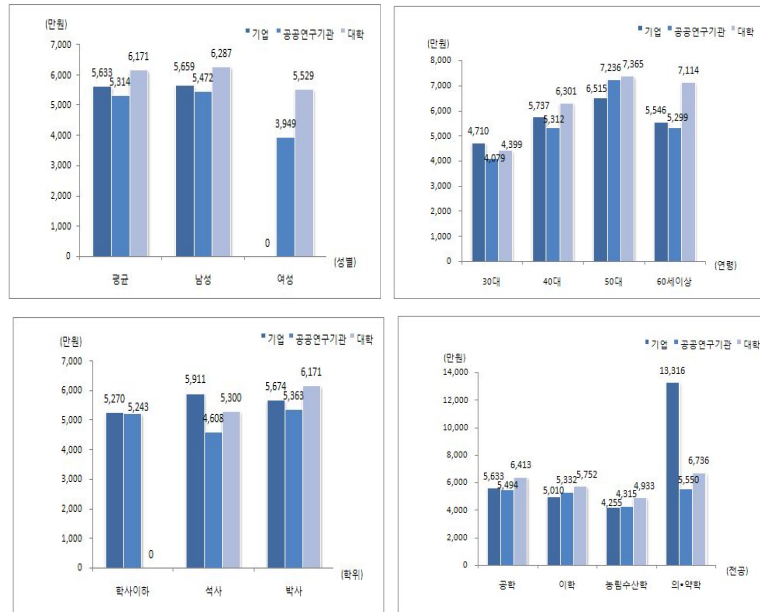


* 주 : 기업은 중견/대기업, 중소기업, 외국계 기업, 개인사업(창업) 포함. 공공연구기관은 정부 출연(연), 국공립(연), 기타 연구기관 포함. 대학은 2년제 및 4년제 대학 포함.

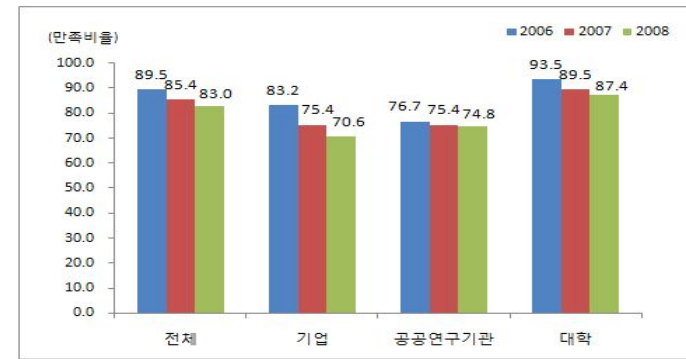
□ 2007년 평균 세후 총 근로소득은 평균 5,911만원 수준

- 직장유형별로는 대학이 6,171만원으로 가장 높았고 기업 5,633만원, 공공연구기관 5,314만원의 순
- 성별로는 여성보다 남성이 높았으며 특히 공공연구기관에서 성별 근로소득의 격차가 큼(평균 1,523만원)
- 전공별로는 대체적으로 의·약학과 공학이 이학이나 농림수산학보다 높은 수준
- 학위별로는 대학의 박사 학위자(6,171만원)의 세후 근로소득이 가장 높았고, 기업의 경우 석사 학위자(5,911만원)의 세후 근로소득이 박사학위자(5,674만원)보다 다소 높은 수준

[그림 3] 부문별 총 근로소득(2007년 기준)



[그림 4] 전반적 만족도의 변화(2006년~2008년)



* 주 : 3개년도(2006~2008) 추이분석은 이공계인력 실태조사에서 모두 응답해 준 868명에 대한 추이를 분석

- 직장유형별로 2008년 기준으로 기업(50.0%)과 대학(51.8%)은 임금과 수입 만족도 항목에서, 공공연구기관(42.0%)은 복지후생 항목에서 가장 낮은 만족비율을 나타냄

□ 주요 이공계인력이 체감하는 현 직장에 대한 전반적 만족도는 83.0%

- 2008년 재직 직장에 대한 전반적인 만족도는 83.8%로서 만족비율은 높은 편이나 2006년(89.5%), 2007년(85.4%)로 줄곧 하락하고 있는 추세*
 - 특히 기업 재직자의 만족도 하락이 두드러졌으며 2006년 83.2%에서 2008년 70.6%로 12.6% 가량 감소
- 항목별로는 2008년 기준으로 복지후생(44.8%) 항목이 가장 낮은 만족비율을 나타냈으며 업무내용 및 직종(91.3%) 항목이 가장 높은 만족비율을 기록

[표 2] 항목별 만족도의 변화(2008년 기준)

(단위 : 만족 비율)

항목	전체	기업	공공연구기관	대학
임금과 수입 만족도	51.2	50.0	49.6	51.8
근무시간	70.3	67.5	70.2	70.9
복지후생	44.8	54.8	42.0	43.4
사내분위기	70.3	71.4	61.1	72.0
대인관계	85.6	92.1	77.1	86.1
직업안정성	82.3	65.9	74.0	87.6
직장위치	73.9	69.0	71.0	75.5
사회적 지위	80.1	62.7	52.7	89.8
업무내용 및 직종	91.3	83.3	89.3	93.5
자기개발	70.7	60.3	65.6	74.0
성취정도	78.0	61.1	77.1	81.7
업무 및 연구공간 독립정도	75.9	49.2	64.9	83.9
책임부여정도	80.1	65.1	72.5	84.9
회사/사회 기여도	85.7	72.2	80.2	89.8

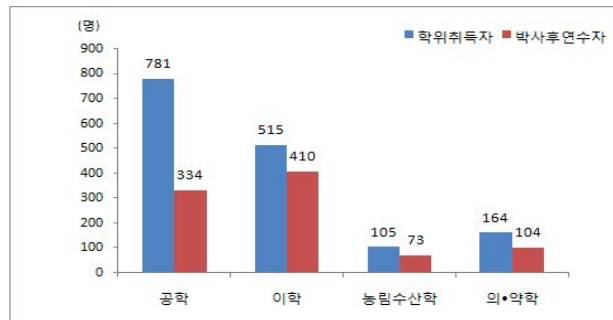
□ 전체 박사학위 취득자 1,565명 중 박사후연수를 경험한 비율은 58.8%

- 박사학위를 취득한 전체 1,565명 중 58.8%인 921명이 박사후연수를 경험
- 전공별로는 이학 79.6%(410명), 농림수산학 69.5%(73명), 의·약학 63.4%(104명), 공학 42.8%(334명)의 순

□ 박사후연수자의 71.6%는 국외 수행자이며 국내는 28.4%에 불과

- 전체 박사후연수자 921명 중 659명(71.6%)이 국외에서 박사후연수 과정을 수행
- 국내(28.4%)보다는 국외(71.6%)의 비중이 크게 높은 가운데, 공학(72.8%), 이학(72.7%), 의·약학(72.1%)이 농림수산학(58.9%)보다 두드러지게 높은 비중을 보임
- 국내에서 학위를 취득한 사람의 국외 연수 비율은 67.4%, 국외에서 학위를 취득한 사람의 국외 연수 비율은 79.2%를 기록

[그림 5] 전체 박사후연수 현황(2008년)



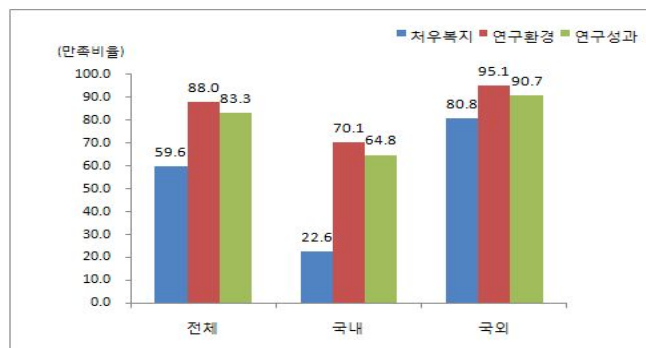
[표 3] 최종학위 취득 장소 및 전공별 연수 장소(2008년)

(단위 : 명, %)

구분		전체	연수 장소	
			국내	국외
총계		921(100.0)	262(28.4)	659(71.6)
최종학위 취득장소	국내	599(100.0)	195(32.6)	404(67.4)
	국외	322(100.0)	67(20.8)	255(79.2)
전공	공학	334(100.0)	91(27.2)	243(72.8)
	이학	410(100.0)	112(27.3)	298(72.7)
	농림수산학	73(100.0)	30(41.1)	43(58.9)
	의·약학	104(100.0)	29(27.9)	75(72.1)

- 전체 박사후연수 경험자의 84.7%가 박사후연수에 대해 전반적으로 만족
- 국내 박사후연수자의 경우 61.3%만이 만족하여 국외(94.1%)에 비해 32.8%가량 낮아 큰 격차가 발생
- 항목별로는 연구인프라, 연구시간 등의 연구환경에 대한 만족도가 다른 항목에 비해 전반적으로 높은 수준
- 박사후연수 경험자들은 국내에서는 연구 수행방식(70.8%), 국외에서는 업무분야 비중(94.1%) 항목에서 가장 크게 만족
- 연구장려금에 대해서는 국내 및 국외 각각 13.7%, 67.4%로 가장 낮은 만족도를 보임

[그림 6] 박사후연수(post-doc) 전반적 만족도



[표 4] 항목별 박사후연수(post-doc) 전반적 만족도

(단위 : 만족 비율)

구분		전체	국내	국외
처우/복지	전반	59.6	22.6	80.8
	연수장려금	47.5	13.7	67.4
	복지후생	61.7	32.5	78.0
	근무시간	81.3	64.6	90.8
	안정성(기간보장)	59.4	32.7	74.7
연구환경	전반	88.0	70.1	95.1
	연구인프라	83.8	63.1	92.1
	연구시간	68.4	54.3	73.9
	연구내용	89.9	80.8	93.6
	업무분야 비중	87.0	69.3	94.1
	연구 수행방식	87.1	70.8	93.6
	연구팀 역량	83.8	66.8	90.5
연구성과	전반	83.3	64.8	90.7
	연구역량향상	87.4	69.0	94.8
	연수후 희망직장취득	77.0	56.5	85.7
	연구성과 확보	76.5	61.1	82.6
	인적네트워크 확보	79.5	63.1	86.1

3. 정리 및 시사점

○ 2008년 박사학위 취득자 1,565명 중 58.8%인 921명이 박사후연수를 경험하였으며 이 중 71.6%인 659명이 국외에서 박사후연수를 수행

- 국외에서의 박사후연수 수행은 선진 연구현장에서의 기술과 경험을 습득함으로써 전문적 연구원으로 성장할 수 있는 좋은 기회로 작용
- 반면 이는 국내의 박사후연수 과정을 지원하는 제도적 기반이 취약함을 의미

※ 특히 국내 박사후연수 실태는 국외에 비해 연수장려금 규모 뿐만 아니라 모든 항목에서 열위

○ 이공계인력이 체감하는 전반적인 직장 만족도는 연구환경 및 연구성과 항목에 비해 낮은 수준

- 비정규직 비율은 박사학위 취득자가 학사 및 석사학위자에 비해 다소 높은 수준

※ 최종학위별 비정규직 비율 : 학사 6.0%, 석사 3.1%, 박사 8.8%

- 이는 이공계인력의 사기저하를 비롯하여 나아가 연구생산성의 저하, 이공계 기피현상 등 여러 사회적 문제와도 밀접하게 결부

- 낮은 수준의 직장 만족도는 고급두뇌의 해외 유출 가능성을 높여 국내 과학기술역량의 기반 약화를 불러올 수 있다는 점에서 국가차원의 정책적 대응이 필요

※ 복지후생과 임금 등 처우 개선, 연수장려금 확대, 연수기간 보장 등 고용 안정성 확보

* 자료원 : 교과부KISTEP, 2008 이공계인력 육성·활용과 처우 등에 관한 실태조사

* 자료관련 문의 : 조사분석실 (02-589-2982, 고윤미)